



Dominio cognitivo: Un sexto ámbito de operaciones

Hervé Le Guyader

► Para citar esta versión:

Hervé Le Guyader. Dominio cognitivo: Un sexto dominio de operaciones. Bernard Claverie; Baptiste Prébot; Norbou Buchler; François du Cluzel. La guerra cognitiva: The Future of Cognitive Dominance, NATO Collaboration Support Office, pp.3, 1-5, 2022, 978-92-837-2392-9. hal-03635898

HAL Id: hal-03635898

<https://hal.science/hal-03635898>

Enviado el 8 Abr 2022

HAL es un archivo multidisciplinar de acceso abierto para el depósito y la difusión de documentos de investigación científica, publicados o no. Los documentos pueden proceder de instituciones de enseñanza e investigación francesas o extranjeras, o de centros de investigación públicos o privados.

El archivo abierto pluridisciplinar HAL, está destinado al depósito y la difusión de documentos científicos de nivel de investigación, publicados o no, procedentes de centros de enseñanza e investigación franceses o extranjeros, de laboratorios públicos o privados.

Copyright



Guerra cognitiva: El futuro de la dominación cognitiva

Primera reunión científica de la OTAN sobre guerra cognitiva (Francia) - 21 de junio de 2021.

Simposio organizado por el Centro de Innovación de NATO-ACT y ENSC, con el apoyo del Jefe Adjunto de Defensa de las Fuerzas Armadas francesas, la Organización de Ciencia y Tecnología de la OTAN / Oficina de Apoyo a la Colaboración , y la Región Nouvelle Aquitaine.

Editores científicos

B. Claverie, B. Prébot, N. Buchler y F. Du Cluzel.

Capítulo 3 - DOMINIO COGNITIVO: ¿UN SEXTO DOMINIO DE OPERACIONES?

Hervé Le Guyader¹

"El sexto dominio, un dominio donde la influencia y el control mental hacen posible que el adversario evite la confrontación frontal, siempre costosa, a menudo arriesgada".

3.1 CREACIÓN DE UN SEXTO DOMINIO

El concepto de un sexto ámbito de operaciones surgió a principios de 2020. Se introdujo como primera recomendación en el ensayo "Weaponization of neurosciences" (Le Guyader, 2000) escrito para el estudio "Warfighting 2040" dirigido por Allied Command Transformation (ACT).

Su resumen ejecutivo ofrecía las tres recomendaciones siguientes:

- La "mente humana" debería ser el próximo ámbito de operaciones de la OTAN;
- El sucesor de AWACS debe abordar la nanotecnología, la biotecnología, las tecnologías de la información y las tecnologías cognitivas (NBIC).
- Lo que está en juego hoy es la seguridad mundial.

Tras esta primera publicación, ACT pidió que se escribiera un ensayo de seguimiento en el mismo estilo denominado "FICINT" (ficción inteligente), para seguir desarrollando la idea de un sexto ámbito de operaciones que se añadiría a los cinco existentes (tierra, mar, aire, ciberespacio).

Un segundo ensayo, "Cognitive: A Sixth Domain of Operations" se publicó a continuación en una versión bilingüe (inglés/francés) (Cole y Le Guyader, 2020; Le Guyader y Cole, 2020).²

Con este ensayo, que forma parte del estudio más amplio "Guerra cognitiva" dirigido por el Centro de Innovación de ACT, el concepto de este sexto dominio de operaciones llegó a las más altas esferas de la OTAN, junto con la tercera recomendación presentada en el ensayo anterior ("La seguridad global es lo que está en juego hoy"). Cabe destacar que los medios de comunicación generalistas siguieron el ejemplo y empezaron a abordar la cuestión del sexto dominio (Le Guyader, 2021; Orinx y Struye de Swielande, 2021).

Dicho esto, la definición precisa del alcance de este sexto dominio sigue siendo objeto de debate: ¿debería limitarse a un mero "dominio cognitivo" o más bien abordar un "dominio humano" más ambicioso?

El ensayo "Cognitivo, ¿un sexto dominio de operaciones?" se decanta claramente por esa segunda opción (dominio humano), como ilustra el siguiente fragmento de su primer capítulo (charla y paseo por Tallin), un intercambio entre el General Weaver (SACT) y el Profesor Béthany:

¿Este "dominio humano" no es más que otra etiqueta para el "dominio cognitivo" del que no paro de oír hablar?"
preguntó el General Weaver.

¹ Hervé Le Guyader es ingeniero por la ENSEEIHT (École nationale supérieure d'électrotechnique, d'électronique, d'informatique, d'hydraulique et des télécommunications - Toulouse FR). Fundador y antiguo director del Centro Europeo de la Comunicación (Centre Européen de la Communication), se incorporó después a ENSC (Ecole Nationale Supérieure de Cognitique Institut Polytechnique de Bordeaux FR) como Jefe de Innovación. Como miembro distinguido del panel STO IST,

participa en actividades dirigidas por el NATO ACT Innovation Hub. Actualmente es perito judicial jurado en cibernética para el Tribunal de Apelación y el Tribunal Administrativo de Apelación de Burdeos FR.

² El inglés y el francés son las dos lenguas oficiales de la OTAN.

Béthany vio que la mirada de Weaver se desviaba hacia la arquitectura de la azotea, señal de que su interés estaba disminuyendo porque, su amigo lo sabía, ya estaba convencido de la pertinencia del concepto de "Guerra Cognitiva".

"No, no lo está. Bueno, en realidad, la cognición está incluida de forma natural en el Dominio Humano, pero un Dominio Cognitivo sería demasiado restrictivo, por muy tentador que resulte. Sé que el cerebro humano, esta extraordinaria pieza de 'carne conectada'", Béthany hizo otro gesto de citar con el dedo, "esta imbatible 'máquina de pensar' ha estado atrayendo a algunos para que aboguen por que el Dominio Cognitivo se convierta en el sexto dominio de operaciones de la OTAN. Lo sé por experiencia; intentaron acorralarme en su pequeño club pero, créeme, sería una decisión a medias. Por supuesto que la cognición resulta crucial para cualquier proceso de toma de decisiones y clave para el comportamiento de cualquier individuo u organización pero, por muy incómodo que pueda sonar, las "armas cognitivas" sólo llenan un cajón del arsenal que nuestros adversarios están diseñando en estos momentos.

Añadir un Dominio Cognitivo a la lista de dominios de operaciones de la OTAN sin duda quedaría muy bien y ocuparía titulares, pero el alivio duraría muy poco".

"Pero, ¿qué quiere decir realmente con Dominio Humano?". preguntó el general Weaver, un poco inquieto.

"Bueno, el Dominio Humano es el que nos define como individuos y estructura nuestras sociedades. Tiene su propia complejidad específica en comparación con otros dominios, debido al gran número de ciencias en las que se basa. Voy a enumerar sólo algunas y, créanme, en ellas se centran nuestros adversarios para identificar nuestros centros de gravedad, nuestras vulnerabilidades. Hablamos de ciencias políticas, historia, geografía, biología, ciencias cognitivas, estudios empresariales, medicina y salud, psicología, demografía, economía, estudios medioambientales, ciencias de la información, estudios internacionales, derecho, lingüística, gestión, estudios de medios de comunicación, filosofía, sistemas de votación, administración pública, política internacional, relaciones internacionales, estudios religiosos, educación, sociología, arte y cultura..."

3.2 CUATRO PREGUNTAS CLAVE

3.2.1 ¿Qué entiende exactamente la OTAN por "dominio de operaciones"?

Paradójicamente, mientras que es relativamente fácil encontrar una definición de este tipo a nivel nacional (EE.UU., en particular), es difícil encontrar la utilizada por la OTAN en su literatura, incluso en los 50 documentos impares que forman parte de su doctrina. Cabe destacar que la palabra "dominio" se introduce en su documento "Comprehensive Operations Planning Directive" (Colectivo, 2010), pero los dominios allí identificados corresponden al acrónimo PMESII, es decir, los dominios Político, Militar, Económico, Social, de Infraestructuras y de Información.

Algunos autores han intentado subsanar esta sorprendente carencia, ofreciendo en particular:

- Un dominio es un espacio en el que las fuerzas pueden maniobrar para crear efectos (Garreston, 2017).
- La esfera de influencia en la que se llevan a cabo actividades, funciones y operaciones para cumplir misiones y ejercer control sobre un oponente con el fin de lograr los efectos deseados (Allen y Gilbert, 2018).
- Macroespacio de maniobra crítico cuyo acceso o control es vital para la libertad de acción y superioridad que requiere la misión (Donnelly y Farley, 2019).

Curiosamente, varios candidatos pugnan hoy por convertirse en el "sexto dominio de operaciones de la OTAN". Junto al "Dominio Cognitivo" y el "Dominio Humano", el "Dominio del Espectro Electromagnético (EMS)" o el "Dominio de la Información" cuentan con bastantes defensores motivados.

3.2.2 ¿Cumpliría el dominio humano los 6 criterios seleccionados por la Universidad Johns Hopkins?

El documento "The Information Sphere Domain Increasing Understanding and Cooperation", del Dr. Patrick Allen y Dennis Gilbert, de la Universidad Johns Hopkins, ha introducido una metodología elaborada y sólida para evaluar si "un campo" puede considerarse un dominio de lucha bélica.

Aunque su objetivo era defender los méritos de lo que denominan la "esfera de la información", los autores "ofrecen para el debate lo que consideran las seis características clave de un dominio", y añaden: "Los autores plantean que si un dominio tiene estas seis características, se califica como dominio, y si no tiene las seis características, no debería calificarse como dominio". Esta lista de características puede utilizarse como criterio para determinar si un nuevo ámbito, como la Esfera de la Información, puede considerarse un dominio:

- Se requieren capacidades únicas para operar en ese ámbito;
- Un dominio no está totalmente englobado por ningún otro dominio;
- Es posible una presencia compartida de capacidades amigas y contrarias en el dominio;
- Se puede ejercer control sobre el dominio;
- Un dominio ofrece la oportunidad de crear sinergias con otros dominios;
- Un dominio ofrece la oportunidad de acciones asimétricas entre dominios.

El Dominio Humano aborda claramente estas seis características, pero el segundo criterio "Un dominio no está totalmente englobado por ningún otro dominio" probablemente descalificaría un Dominio Cognitivo, en particular si se produjera una competición entre ambos candidatos, ya que ciertamente se puede argumentar que el Dominio Cognitivo es, por construcción, una parte (significativa, por supuesto) del Dominio Humano.

3.2.3 ¿Qué tendría de malo un "dominio cognitivo"?

Además de los argumentos presentados por el profesor Béthany en el extracto citado anteriormente, hay que hacer varias puntualizaciones:

- Añadir un dominio de operación es una tarea muy compleja y su selección entre varios candidatos ha de ser férrea y rigurosa: ¡sólo puede haber un sexto dominio!
- La dimensión cognitiva es, por supuesto, un componente clave del Ámbito Humano tanto a nivel individual como colectivo, pero ¿se define una persona, una comunidad únicamente por sus capacidades cognitivas?
- ¿Qué pasa, por ejemplo, con las biotecnologías, las nanotecnologías?
- ¿No representan estas dos tecnologías alguna amenaza potencial y, en caso de que la respuesta sea afirmativa, están estas amenazas cubiertas por los cinco dominios existentes?
- ¿Se abordarían en un "ámbito cognitivo"?

3.2.4 ¿Qué riesgo se correría si se mantuvieran los cinco dominios existentes?

El Dr. Bryan H. Wells, científico jefe de la OTAN, en su presentación en la conferencia ICMCIS'21 (Wells, 2021) expuso con elocuencia lo que él considera las principales tendencias tecnológicas más relevantes y sus sinergias aceleradas con las Tecnologías Emergentes y Disruptivas (TED), junto con sus respectivos calendarios (véase la Figura 3-1). Hay algunas consideraciones humanas fundamentales vinculadas a cada una de estas tecnologías, a cada una de estas sinergias, y ceñirse a un enfoque puramente tecnológico de las mismas provocaría una cuestión existencial. Como ocurre con cualquier cuestión

DOMINIO COGNITIVO: ¿UN SEXTO DOMINIO DE

existencial, su naturaleza es multidisciplinar y abordarla requiere un enfoque interdisciplinar para poder ser abordada correctamente. Ese enfoque debe situar a las Ciencias Sociales y Humanidades (SSH) en pie de igualdad con las llamadas "ciencias duras".

Ilustran aún más el doble enfoque "ciencias duras / ciencias sociales y humanidades" las diversas formas de denominar las formas modernas de guerra, como: "híbrida", "bajo el radar", "ambigua", "guerra y paz", "sin guerra".

A modo de recordatorio, China, con su estrategia de las "Tres Guerras" 1) Guerra de opinión pública, 2) Guerra psicológica, 3) Guerra legal; y Rusia (Gerasimov, 2013) hace tiempo que dejaron claro -y público- que tenían toda la intención de utilizar el Dominio Humano en su beneficio y añadirlo a sus propias estrategias multidominio.

Technology Trends - Main Conclusions

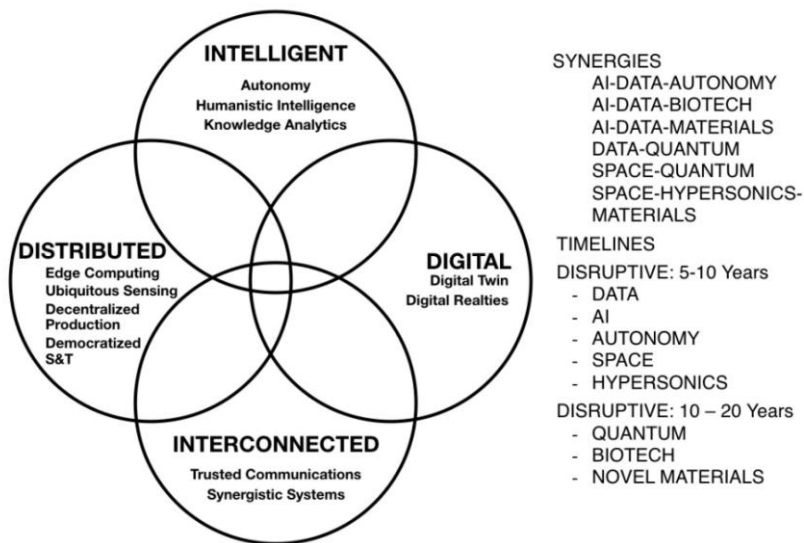


Figura 3-1: Tendencias tecnológicas, sinergias y plazos (Wells, 2021).

3.2.5 La singularidad de un dominio humano

En primer lugar, hay que hacer dos observaciones:

- Ningún dominio existente es ortogonal a los demás: los aviones despegan de tierra o de buques, los barcos atracan en puertos, los satélites se llenan de hardware y software cibernéticos, las fuerzas de operaciones especiales utilizan cualquier herramienta, técnica o dispositivo que consideren adecuado para su misión.
- Los sectores industriales relacionados con la dimensión de defensa de los cinco ámbitos actuales han creado a lo largo de los años, décadas y a veces siglos, algunos gigantes industriales. Junto con miles de PYME, emplean a cientos de miles de trabajadores altamente cualificados y representan partes significativas de las economías nacionales y algunas exportaciones cruciales.

El dominio humano es de naturaleza diferente. Se basa en ciencias SSH que no caen "naturalmente" en uno de los cinco dominios existentes y no suelen ofrecer dispositivos "listos para usar". Estas ciencias se encuentran más bien, simultáneamente, en los cinco dominios actuales. Sus aplicaciones constituyen un principio básico de la guerra moderna, ya que proporcionan ingredientes clave para las amenazas modernas.

Las SSH preceden, explican y conducen a todos los dominios. Están tanto dentro como fuera de cada uno de ellos y, en su conjunto, abarcan, engloban todos los cinco dominios existentes.

DOMINIO COGNITIVO: ¿UN SEXTO DOMINIO DE

El Dominio Humano ES un dominio como tal, pero también es la "matriz" de todos los demás dominios cuya existencia se basa y justifica únicamente en este 6º dominio.

3.2.6 Y ahora, ¿qué?

Como recordatorio, siempre es necesario diseñar un enfoque operativo para convertir un "dominio" en un "dominio de operación" propiamente dicho. Esto se traduce en el diseño de Líneas de Acción principales correspondientes a cada una de las letras del acrónimo DOTMLPF-I (cf: Fly, 2009), es decir, "doctrina", "organización", "formación", "material", "liderazgo", "personal", "instalaciones" e "interoperabilidad".

Para poder seguir la sugerencia operativa que queremos hacer aquí, hay que superar tres retos diferentes.

- Un reto científico, debido a la necesaria interdisciplinariedad del enfoque (en particular, la combinación de ciencias "duras" y "SSH");
- Un reto técnico: la solución se basará, por supuesto, en un "sistema de sistemas", pero los problemas asociados a i) La fusión multidominio, con las drásticas diferencias de escala temporal dentro de cada uno y entre todos los dominios (los ataques al dominio humano pueden ir de un picosegundo a varias generaciones); ii) Visualización asistida por ordenador (IA, ML, BD...); iii) Ayuda a la toma de decisiones;
- Un reto para los recursos humanos, tanto en términos de contratación (de las personas adecuadas), como de progresión profesional y de educación y formación (permanentes).

El proyecto Allied Future Surveillance and Control (AFSC) brindaría una oportunidad única y concreta de abordar estos tres retos y, por decirlo sin rodeos, de evitar que se pierda una parte significativa de las amenazas a las que la Alianza se enfrenta hoy y se enfrentará en el futuro, parte del continuo de amenazas que su misión principal exige "vigilar y controlar".

El AFSC sustituirá al AWACS que se jubila en 2035. Dada su ambición, el nivel de competencia de sus contratistas, los presupuestos asignados y la visión de largo alcance que hay detrás del proyecto, el AFSC debe diseñarse con el requisito de construir un sistema de sistemas a la altura de los retos bélicos inducidos por el NBIC de hoy y de mañana. Su cobertura multidominio debe abordar los seis dominios.

3.3 REFERENCIAS

- Allen, P.D., Gilbert, D.P. (2018). El dominio de la esfera de la información Aumentar la comprensión y la cooperación. Tallin (Estonia): El Centro de Excelencia de Ciberdefensa Cooperativa de la OTAN es un centro multinacional e interdisciplinar de ciberdefensa. https://www.ccdcoe.org/uploads/2018/10/09_GILBERT-InfoSphere.pdf.
- Cole, A., Le Guyader, H. (2020). Lo cognitivo, ¿un 6º dominio de operaciones? Documento FICINT. Norfolk (VA, EEUU): NATO ACT innovation Hub. <https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2021-04/ENG%20version%20v6.pdf>.
- Collectif (2010). Mando Aliado de Operaciones - Directiva general de planificación de operaciones (COPD). Bruselas (Bélgica): Cuartel General Supremo del Poder Aliado en Europa. <https://info.publicintelligence.net/NATO-COPD.pdf>.
- Donnelly, J., Farley, J. (2019). Definiendo el 'Dominio' en Multidominio. Shaping NATO for Multi-Domain Operations of the Future, Joint Air and Space Power Conference, Berlín (Alemania) 8 - 10 de octubre de 2019. Kalkar (Alemania): Joint Air Power Competence Centre. <https://www.japcc.org/defining-the-domain-in-multi-domain/>.

- Fry, S.A. (Ed.) (2009). Joint Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms - Joint Pub 1-02 (Diccionario conjunto de términos militares y asociados del Departamento de Defensa - Joint Pub 1-02). Washington (DC, EE.UU.): Departamento de Defensa. https://web.archive.org/web/20091012193530/http://www.dtic.mil/doctrine/jel/new_pubs/jp1_02.pdf.
- Garretson, P. (2017). USAF Desarrollo estratégico de un dominio. Revista Over The Horizon (OTH), 10 de junio de 2017. Montgomery (AL, Estados Unidos): Air Command and Staff College. <https://othjournal.com/2017/07/10/strategic-domain-development/>.
- Gerasimov, V. (2013). El valor de la ciencia está en la previsión: Los nuevos retos exigen repensar las formas y los métodos de llevar a cabo operaciones de combate. Military-Industrial Kurier, 27 de febrero de 2013. Traducción del ruso al inglés por R. Coalson, Military Review, 1, 2016. <http://www.theatlantic.com/education/archive/2015/10/complex-academic-writing/412255/>.
- Le Guyader, H. (2000). Weaponization of Neuroscience. Informe técnico. Norfolk (VA, EE.UU.): NATO ACT innovation Hub. <https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/docs/WoNS.pdf>.
- Le Guyader, H. (2021). Le Domaine Cognitif de la Manipulation est Devenu un Terrain de Conflit. París (Francia): Le Monde, 6 de mayo de 2021. https://www.Lemonde.Fr/Idees/Article/2021/05/06/Le-Domaine-Cognitif-De-La-Manipulation-Est-Devenu-Un-Terrain-De-conflit_6079291_3232.html.
- Le Guyader, H., Cole, A. (2020). Cognitif, un Sixième Domaine d'Opérations ? Documento FICINT. Norfolk VA, USA: NATO ACT Innovation Hub. <https://www.innovationhub-act.org/sites/default/files/2021-04/FR%20version%20v6.pdf>.
- Lee, C. (2019). Noticias de AUSA Global: Army Fleshing Out Updated Modernization Strategy. National Defense, revista de negocios y tecnología de la NDIA, 26 de marzo de 2019. Arlington (VA, Estados Unidos): National Defense Industrial Association. <http://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2019/3/26/army-looks-to-modernize-dotmlpf-in-modernization-strategy>.
- Orinx, K., Struye de Swielande, T. (2021). Carte Blanche: la Guerre Cognitive et les Vulnérabilités des Démocraties. Bruselas (Bélgica): Le Soir, 11 de mayo de 2021. <https://plus.lesoir.be/371510/article/2021-05-11/carte-blanche-la-guerre-cognitive-et-les-vulnerabilites-des-democraties>.
- Wells, B.H. (2021). Tecnologías emergentes y disruptivas: Challenges and Opportunities. Scientists Discuss Future CIS Technologies for Defence in Global Online Conference. 21st Conferencia Internacional sobre Comunicación Militar y Sistemas de Información ICMCIS'2021. Edición virtual: 4 - 5 de mayo de 2021. Bruselas (Bélgica): NATO Communications and Information Agency (NCIA). <https://www.ncia.nato.int/about-us/newsroom/scientists-discuss-future-cis-technologies-for-defence-in-global-online-conference.html>.

PÁGINA DE DOCUMENTACIÓN DE INFORMES			
1. Referencia del destinatario	2. Referencias del autor	3. Otras referencias ISBN 978-92-837-2392-9	4. Clasificación de seguridad del documento COMUNICADO PÚBLICO
5. Autor Organización de Ciencia y Tecnología Organización del Tratado del Atlántico Norte BP 25, F-92201 Neuilly-sur-Seine Cedex, Francia			
6. Título Guerra cognitiva: El futuro del dominio cognitivo			
7. Presentado en/Patrocinado por Primera reunión científica de la OTAN sobre guerra cognitiva (Francia) - 21 de junio de 2021. Simposio organizado por el Centro de Innovación de NATO-ACT y ENSC, con el apoyo del Jefe Adjunto de Defensa de las Fuerzas Armadas francesas, la Organización de Ciencia y Tecnología de la OTAN / Oficina de Apoyo a la Colaboración, y la Región Nouvelle Aquitaine.			
8. Autor(es)/Editor(es) B. Claverie, B. Prebot, N. Buchler y F. Du Cluzel			9. Fecha Marzo de 2022
10. Dirección del autor/editor Múltiples			11. Páginas 118
12. Declaración de distribución No existen restricciones a la distribución de este documento. En la contraportada figura información sobre la disponibilidad de ésta y otras publicaciones no clasificadas del STO.			
13. Palabras clave/Descriptores Cognición; Sesgo cognitivo; Dominio cognitivo; Guerra cognitiva; Guerra cognitiva; Ciberpsicología; Humano			
14. Resumen Este documento, publicado por la NATO-CSO, reúne artículos relacionados con las ponencias presentadas durante el primer Simposio sobre Guerra Cognitiva, celebrado en Burdeos (Francia) en junio de 2021, por iniciativa del Centro de Innovación NATO-ACT y el ENSC con sede en Burdeos, con el apoyo del Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas francesas, la NATO-STO-CSO y la Región Nouvelle Aquitaine. Este primer Simposio reflexionó sobre la cognición humana, sus puntos fuertes y débiles, su organización colaborativa para la toma de decisiones militares, su relación con la tecnología digital y su dependencia de ella, y sus dimensiones sociales y políticas en el contexto de una feroz competencia internacional. El Comandante Supremo Aliado para la Transformación (SACT) y el Vicejefe de Defensa de las Fuerzas Armadas francesas expresaron sus puntos de vista sobre el tema. Este primer Simposio fue el punto de partida de una serie de reuniones y talleres en los que se siguió profundizando en el tema, por iniciativa del CSO de la OTAN y ACT.			